ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

УДК: 619:616.3+616.981.42+616.091

М.П. Альбертян, С.С. Нестреляев
(ГНУ Всероссийский НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко)

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БАРАНОВ, КЛИНИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭПИДИДИМИТОМ

Возбудителем инфекционного эпидидимита баранов является Brucella ovis – грамотрицательная аспорогенная облигатноаэробная эубактерия кокковидной или палочковидной формы [1, 2]. К инфекции восприимчивы бараны, овцематки и молодняк. Заболевание в подавляющем большинстве случаев диагностируется на хронической стадии течения, что связано с несовершенными методами диагностики.

Подавляющее большинство исследователей акцентируют внимание на патологических изменениях органов размножения [1,3], игнорируя изменения в других системах, в частности, - в мочевыделительной. Однако принцип системности организма говорит о том, что не возможно тяжелое поражение одной системы и нормальное функционирование других систем. Поражение сосудистой системы является основополагающим фактором распространения инфекции по организму, а изменения в выводящей системе являются следствием интоксикации организма. С учетом этих данных нами был проанализирован материал, полученный при клиническом и патоморфологическом исследовании баранов с подозрением на инфекционный эпидидимит в нескольких хозяйствах Астраханской области.

Материалы и методы

В хозяйствах, благополучных по бруцеллезу овец, после проведения клинического осмотра и исследования образцов спермы были выявлены 24 барана с клиникой инфекционного эпидидимита. Диагноз был подтвержден серологическим исследованием в РДСК с антигеном из Br. ovis. Проведен вынужденный убой и отбор материала (внутренние органы, половые железы и лимфатические узлы) для патоморфологического исследования. Материал фиксировали в 10%-ном формалине и жидкости Карнуа. Для гистологического исследования срезы окрашивали гематоксилинэозином, на соединительную ткань по Ван-Гизону и по Маллори в модификации Слинченко.

Результаты исследований

У баранов болезнь протекает в острой и хронической формах. Первые признаки заболевания проявляются в ухудшении качества спермы и уменьшения количества эякулята. В зависимости от степени поражения семенников отмечаются олигоспермия, тератоспермия, некроспермия и аспермия, что обуславливается нарушением сперматогенеза в семенниках.

При остром течении болезни у баранов повышается температура тела до 41-42° С. Общее состояние угнетенное, раз-



Рисунок 1. Изменение почечной лоханки при ИЭБ

вивается анорексия, животные отбиваются от отары. Заметны внешние изменения половых органов в виде гиперемии и отека кожи мошонки, в результате которого мошонка значительно увеличивается в размерах. Наблюдается спазм семенных канатиков, вследствие чего семенники с придатками подтянуты к брюшине, и пальпируются с трудом.

Так как, чаще всего болезнь не диагностируется на острой стадии, то через несколько месяцев болезнь приобретает хронический характер. Общее состояние стабилизируется - показатели пульса, дыхания и температура тела приходят в норму. Аппетит восстанавливается, однако бараны продолжают терять массу. Больных животных можно выявить только серологически с помощью РДСК и при исследовании мошонки с помощью пальпации. Отек и гиперемия кожи мошонки слабо выражены. Один, реже оба придатка семенника в области головки придатка увеличены, плотной тестоватой консистенции с бугристой поверхностью. Сами семенники чаще всего соразмерно увеличены, но иногда отмечается их атрофия с отдельными очагами уплотнения.

Макроскопически патологоанатомические изменения выражались в виде увеличения, отечности, уплотнения и гиперемии семенников, их придатков, семенного канатика и общей влагалищной оболочки. При переходе процесса в хроническую форму кожа мошонки уплотняется, ее стенки утолщаются. В некоторых местах, между отекшей и утолщенной, за счет разрастания соединительной ткани, общей влагалищной и белочной оболочек семенника образуются спайки в виде соединительнотканных тяжей, в результате чего подвижность семенников снижается.

На вскрытии общая влагалищная оболочка придатков и семенников выглядит гиперемированной с ярко выраженным полнокровием поверхностных кровеносных сосудов. На разрезе семенников обнаруживаются петехиальные и диапедезные кровоизлияния, отек паренхимы и стромы.

Часто в области головки и тела придатка семенника обнаруживаются четко отграниченные фиброзной капсулой образования различной величины, заполненные серо-желтым творожистым, реже сметанообразным или жидким содержимым.

Семенники зачастую атрофированы в результате постоянного давления на них утолщенной общей влагалищной оболочкой и увеличенных придатков семенников. Редко изменения, в виде абсцессов и очагов распада, обнаруживаются в паренхиме семенников.

Изменения различной степени тяжести обнаруживаются в почках. Часто они проявляются в виде увеличения почек с отеком капсулы и паренхимы, выраженного полнокровия сосудов, диапедезных кровоизлияний в корковом и мозговом слоях органа. Под капсулой почки изредка обнаруживаются узелки бледно-серого цвета величиной с просяное зерно. Иногда обнаруживалось значительное расширение полости почечной лоханки, а также больших и малых почечных чашечек с утончением паренхимы (рис. 1).

Часто изменения обнаруживаются в поверхностных и глубоких паховых, тазовых, почечных и поясничных лимфатических узлах в виде увеличения, гиперемии, отека лимфоузла, диапедезных кровоизлияний на поверхности и петехиальных - на разрезе лимфоузла, очаговой гиперплазии.

В перикардиальной сумке часто обнаруживается несколько повышенное скопление жидкости, а на эндокарде петехиальные кровоизлияния.

В других органах макроскопических изменений не обнаруживали.

При гистологическом исследовании обращали на себя внимание дистрофические изменения в паренхиматозных органах и воспалительные изменения в регионарных лимфоузлах тазовой и брюшной полостей.

В семенниках обнаружена резко выраженная дистрофия и гибель сперматогенных клеток. В паренхиме семенников отмечали периваскулярные лимфоцитарные инфильтраты, мононуклеарную инфильтрацию собственной оболочки семенных канальцев и межуточной ткани, запустевшие канальцы или участки с эозинофильными массами.

Воспалительные изменения в придатках сопровождаются гиперплазией и местами гибелью эпителиальных клеток канала. Иногда в мышечных волокнах обнаруживались саркоцисты. В интерстициальной ткани головки и тела придатков встречаются переваскулярные лимфоидноклеточные инфильтраты. В канальцах тела придатков отмечали нарушение анатомического строения, лизис ядер эпителиальных клеток и слущивание их в просвет расширенных канальцев, содержащих неоднородную массу из дегенеративно измененных сперматозоидов на разных стадиях распада. Просветы отдельных канальцев полностью заполнены подобными «пробками».

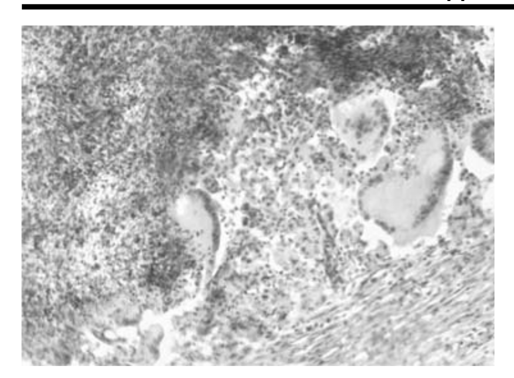


Рисунок 2. Гигантские клетки в придатке семенника барана. Гематоксилин-эозин х600.

Часть таких протоков полностью лишена эпителия и представляет собой кистозные полости, отделенные от сохранившихся канальцев мощной фиброзной тканью.

С эпителиального слоя процесс переходит на интерстиций, клеточные элементы которого при размножении образуют грануляционную ткань, инфильтрирующуюся затем лейкоцитами. Участки, соприкасающиеся с интерстицием, инфильтрированы крупными клетками макрофагального типа, цитоплазма которых, в отличие от эпителиоидных, имеет компактное ядро. Они нередко формируют крупные гигантские клетки (рис. 2), наподобие тех, что наблюдаются при туберкулезе. Местами их можно видеть, лежащими оторванно от зоны специфической пролиферации. Окружающая интерстициальная ткань инфильтрирована макрофагами, гистиоцитами и фибробластами.

В хвосте придатка в местах обширного скопления сперматозоидов образуются агглютиницонные шары, сформированные в отдельные очаги. Лимфоцитарная инфильтрация отмечена в стенках выводных канальцев и семявыносящего протока. Несмотря на тяжелую патологию, большая часть лежащих рядом семенных канальцев сохранила нормальную структуру.

При гистологическом исследовании выявляется картина, характерная для негнойного интерстициального нефрита. В интерстиции почек часто обнаруживаются очаговые скопления лимфоцитов, плазматических клеток полиморфными темными ядрами, которые образуют кольцеобразные утолщения вокруг извитых канальцев.

В корковом слое вокруг извитых канальцев обнаруживаются множественные обширные очаги, резко отграниченные от окружающей ткани, и состоящие из клеточных элементов грануляционной ткани, представленных скоплением лимфоцитов, гистиоцитов, моноцитов и плазматических клеток.

Достаточно часто регистрируются изменения клубочков, проявляющиеся скоплением гомогенной массы и эритроцитов в боуменовом пространстве. Сосудистый клубочек почечного тельца из-за этого уменьшается в размерах и имеет лопастной вид. Рядом обнаруживаются целые тяжи почечных канальцев, заполненных аналогичной массой, содержащей некоторое количество лейкоцитов. В мозговом веществе наблюдаются участки атрофированных и частично разрушенных собирательных канальцев (рис. 3).

В слизистой оболочке почечных лоханок обнаруживаются распространенные воспалительные инфильтраты, образованные лимфоцитами и плазматическими клетками. Иногда в подобных инфильтратах отмечалась кальцификация отдельных участков. Наблюдается вакуольная дистрофия эпителия выводных канальцев.

В лимфатических узлах во многих местах ретикулярная строма отчетливо просматривается сквозь разреженные фолликулы коркового слоя, с хорошо выраженными реактивными центрами. Синусы представляют собой тяжи плотно расположенных крупных клеток с ярко выраженной цитоплазмой и светлым округлым ядром. В синусах около ворот лимфоузла и, реже, в краевых синусах преобладает макрофагальная реакция и единичные лимфоциты. Просвет синусов паракортикальной зоны узла обильно инфильтрирован большим количеством моноцитов и лейкоцитов. Наблюдается изменение соотношения фолликулярной, медуллярной и паракортикальной зон в пользу увеличения последней, за счет уменьшения объема фолликулов. Часто кортикальный слой расширяет-

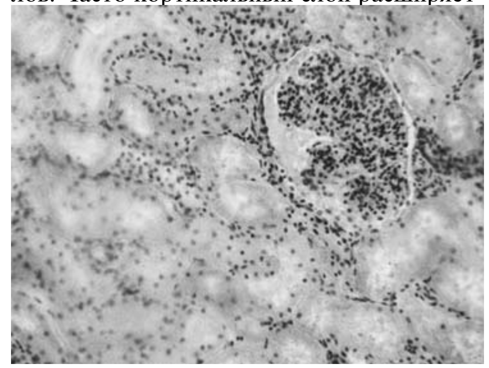


Рисунок 3. Почка барана. Дистрофия эпителия извитых канальцев, увеличение боуменова (мочевого) пространства, выраженная лопастность сосудистого клубочка почечного тельца. Гематоксилин-эозин, х900

ся вплоть до капсулы лимфоузла, причем фолликулы сильно раздвинуты широкими тяжами клеток.

В лимфатических узлах наблюдаются очаговые скопления и диффузная инфильтрация полиморфноядерными лейкоцитами. В паховых лимфоузлах, обнаруживаются гранулемы, состоящие из светлых одно- и многоядерных клеток, со смещенным к периферии ядром. Иногда отмечали склероз лимфатических узлов с плазмацитарной реакцией и атрофию лимфоидной ткани.

В печени наблюдается диффузная гиперплазия и гипертрофия клеток Купфера, располагающихся рядами. В просвете капилляров обнаруживаются отдельно лежащие клетки, в основном, с темными округлыми и полиморфными ядрами. Встречаются достаточно крупные скопления этих клеток, которые, выходя за границы капилляров, приобретают вид гранулем.

В селезенке часто наблюдается умеренная гиперплазия ретикуло-эндотелиальных элементов, в виде узелков из плотно расположенных светлых клеток. Центры размножения мальпигиевых телец расширены.

В интерстициальной ткани миокарда иногда выявляются небольшие скопления лимфоидных элементов, что, возможно, обусловливается паразитарной инвазией, которая практически всегда сопутствует данной инфекции и, скорее всего, способствует генерализации инфекционного процесса.

Таким образом, наблюдаемые изменения в органах и лимфатических узлах свидетельствуют о раздражении ретикулярных элементов, с явлениями пролиферации, которая имеет место у животных и при других хронических инфекциях. Однако, наряду с тяжелыми изменениями придатков семенников, приводящими к нарушению сперматогенеза, что характерно для данного заболевания, у многих животных, развивается тяжелая патология мочевыделительной системы, проявляющаяся в виде различных дистрофических и атрофических явлений в почках, что приводит к негнойному интерстициальному нефриту, нефрозу и кистозному перерождению почек.

РЕЗЮМЕ

В статье представлены материалы клинического и патоморфологического исследования баранов, клинически больных инфекционным эпидидимитом. Значительные изменения отмечаются в придатках семенников и в почках.

SUMMARY

In clause materials clinical and pat morphology researches of the rams clinically sick Ovine brucellosis are presented. Significant changes are marked in epididymis and in kidneys.

Литература

1. Косилов И.А., Аракелян П.К., Димов С.К., Донченко А.С., Хлыстунов А.Г. Инфекционный эпидидимит баранов. / Под ред. И.А. Косилова. Новосибирск, 2005. 128 с.
2. Объединенный комитет экспертов ФАО/ВОЗ по бруцеллезу. 5-й доклад. Женева; ВОЗ, 1972. 95 с.
3. Триленко П.А. Бруцеллез сельскохозяйственных животных. Л.: «Колос», 1976. 280 с.

УДК: [619:616.833.58-001.5]-092.9

Н.И. Антонов, Т.Н. Варсегова

(Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА СОБАК В ЭКСПЕРИМЕНТЕ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ПЕРЕЛОМОВ СЕДАЛИЩНОЙ КОСТИ И ИХ ЛЕЧЕНИЕМ ОПЕРАТИВНЫМ И КОНСЕРВАТИВНЫМ МЕТОДАМИ

Введение

Изолированные переломы седалищных костей составляют 3,2% от всех повреждений таза, однако при его множественной травме их удельный вес достигает 82% [9, 12]. Консервативные способы лечения дан-